

社会課題の解決

基本的な考え方

アンリツは、お客さまと将来のビジョンを共有し、その実現に向けたアンリツらしい価値を創造し、お客さまとともに社会的課題を解決することを目指しています。

▶ IoT/5Gを活用した新たなアプリケーションサービスの例



Voice

次世代ネットワークの発展を最先端の技術で支える



ICT (Information and Communication Technology) の進展に伴い、スマートフォンのみならず家電製品や自動車などすべてのモノがインターネットを媒介に接続されるIoT (Internet of Things) 社会が目前に迫っています。通信システムにおいても、IoTを支える5G (第5世代移動通信) 方式への移行が視野に入ってきました。5G方式では大量のデータを高速で送受信することが可能となり、無線通信がこれまでより高度化・高速化していきます。アンリツのもつ、無線通信における確かな技術と長年培った有線通信での測定技術は、IoT/5Gの分野において必要不可欠な技術だと考えています。

IoTは、生活のあらゆる場面をネットワークで結ぶ社会イノベーションの担い手ともいべき存在です。自動車の自動運転や、家庭内のさまざまなモノを監視・操作することによる犯罪の防止・お年寄りの見守り、遠隔医療など、幅広い分野での応用が期待されています。アンリツの強みを最先端領域へと展開することで、IoT/5Gによってもたらされる安全・安心で、豊かな社会の実現に貢献していきます。

その先の通信へ：社会が求める高度な通信サービスの提供へ貢献

スマートフォン、タブレットの使い勝手が飛躍的に向上し、ウェアラブル端末が注目を浴びるなか、LTE、LTE-Advancedといった最新通信技術に支えられるモバイル・ブロードバンド・サービスと超高速データ伝送技術に支えられるクラウドサービスが融合し、情報通信システムは新たな変革期を迎えています。

さらに、無線通信技術によりあらゆるモノがつながるIoT (Internet of Things) の進展により、医療や環境、教育などさまざまな分野で社会イノベーションが起っています。その一方、データトラフィック量が急増し、2018年には現在の約11倍にまで達すると予測されており、ストレスなくネットワークを構築することが社会的課題となっています。

アンリツは長年にわたり、激動する通信技術の進化に対し、先進の計測技術で応えてきました。これからも、「いつでも、どこでも、安全、安心、快適につながる」持続可能な社会の実現に向けて、無線・有線のすべてをカバーする先進と信頼の計測カンパニーとして、社会とお客さまのネットワーク課題を解決していきます。

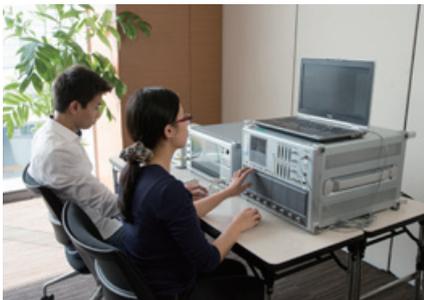
■ LTE-Advanced 1GbpsのIPデータ通信に成功

映像や動画などリッチコンテンツサービスの爆発的増加やあらゆるものがインターネットを介してつながるIoTの進展に伴い、月間のモバイルデータトラフィックは2017年から2018年にかけて10Exabyteを超えると予測されています。25Gのブルーレイディスク約4億3,000万枚、200ページの書籍約5兆冊に相当するこのウルトラビッグデータを確実に伝送するために、LTE-Advancedでは、1Gbpsクラスの通信を可能とするモデムの開発が本格化しています。

この開発では、モデムの検証を行える基地局シミュレータ(疑似基地局)が必要です。アンリツは従来からQualcomm Technologies社のLTE-Advanced用1Gbpsモデム開発におけるパートナーとなっています。

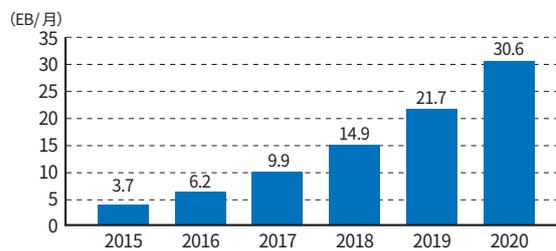
この取り組みのもと、アンリツとQualcomm Technologies社は、Qualcomm社製のモデムと基地局シミュレータMD8430Aを用いた共同検証を行いました。この結果、LTE-Advancedで規定されている1GbpsのIPデータ通信試験に成功しました。

1Gbpsのモデムは2016年後半から2017年に実用化される見込みです。アンリツは、今回1GbpsのIPデータ通信に対応した基地局シミュレータを提供することにより、モバイルブロードバンドシステムのさらなる高速化に貢献いたします。



シグナリングテストMD8430A/RTD

▶ モバイルデータトラフィックの推移予測



出典：Cisco Systems Visual Networking Index

■ 自動車衝突事故発生時の緊急連絡システムの通信品質向上に貢献

自動車衝突事故が発生した場合、人命救助のためには素早い対応が不可欠です。そのため欧州では、無線通信ネットワークを用いて事故発生時の迅速な援助を実現するシステム“eCall”の普及に向けた取り組みが進んでいます。

“eCall”とは、車両に搭載された装置が事故の発生を検知し、緊急連絡センターに所在地、現在時刻、搭乗者数、車種といった情報を緊急通報するもので、欧州では2018年4月から販売されるすべての新車に“eCall”の搭載が義務化されます。この通信装置の評価では、欧州電気通信標準化機構(ETSI)が策定した規格適合試験仕様を用いて試験

する必要があり、テストケースの実行を可能とする基地局シミュレータが必要とされています。

そこでアンリツは、従来から基地局シミュレータとして提供しているシグナリングテストMD8475Aで“eCall”規格適合試験仕様に対応し、ETSIが策定した全テストケース中、98%のテストケースで評価を可能としました。

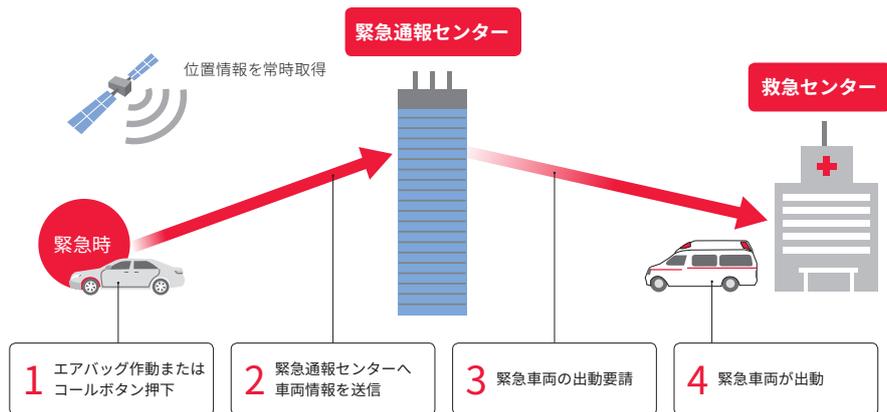
また、ロシアでも“eCall”と同種のシステムであるERA-GLONASSが導入され、2017年1月以降に販売されるすべての新車へERA-GLONASS対応通信機器の搭載が義務化される予定になっています。アンリツはERA-GLONASSにおいてもテストケースを開発し、ロシアの認証機関からERA-GLONASS試験プラットフォームとして採用されました。

アンリツは今後も、“eCall”の通信品質向上を支えるソリューションの提供に取り組みます。



シグナリングテストMD8475A

▶ “eCall”緊急通報システム概念図



■ ミリ波車載レーダーの品質向上を支える測定技術

近年、自動車分野では、“eCall”にとどまらず、無線技術との融合が進捗し、車載レーダーを用いた走行時の環境認識や操作支援技術の導入が進んでいます。なかでも79GHz帯のミリ波を使った車載レーダーは、従来のレーダーでは判別できなかった人や自転車など比較的小さな対象物を検知できることから開発が進んでいます。

上記レーダーの評価では、送信信号の特性評価が必要ですが、従来の測定器では、変換損失が大きく、かつイメージレスポンスと呼ばれる、実際には存在しないゴーストが表示される問題がありました。

そこでアンリツは、測定器の性能の限界を突破し、従来は検出できなかった微弱な信号やイメージレスポンスの影響を受けることなく測定できるソリューションを開発しました。



■ ホームオートメーションの普及に貢献

住宅のカメラや鍵、照明、家電製品をモバイル端末で自在にコントロールするホームオートメーションもIoTの象徴です。IoTでつながるホームオートメーション機器は年々増加し、2020年には約70億台に達すると予測されています。

ホームオートメーション機器の宅内通信では国際標準規格であるZ-WaveやGigbeeが策定されていますが、スマートフォンやPC接続するためのWi-Fi、Bluetoothと公衆網に接続するためのLTEなどの移動通信規格にも対応しています。

アンリツはこの評価用測定器としてユニバーサルワイヤレステストセットMT8870Aを提供しています。MT8870Aは、1台でホームオートメーション機器に搭載される通信規格に対応していることに加え、最大16台の評価が行えます。

アンリツの測定技術はホームオートメーションがもたらす社会イノベーションの実現に貢献しています。



ユニバーサルワイヤレステストセット
MT8870A

▶ ホームオートメーションイメージ



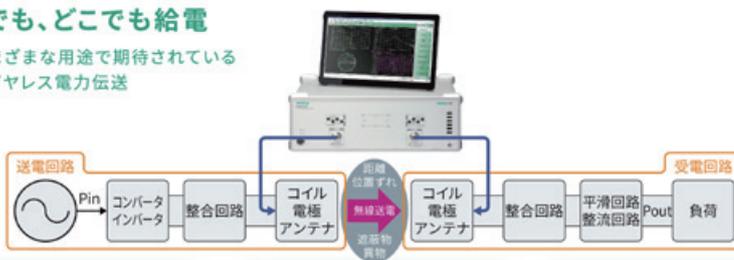
■ 豊橋技術科学大学とワイヤレス電力伝送路用kQ測定システムを共同開発

家電や電気自動車の性能が向上し、さらに機能を高め、生活の質を向上させる研究が進んでいます。その一つとして、電源ケーブルを使用せずに、無線で電力を送り届けるワイヤレス電力伝送システムに注目が集まっています。アンリツは豊橋技術科学大学と共同でワイヤレス電力伝送路用測定システムを開発しました。この開発の内容の一部は総務省プロジェクトSCOPE(戦略的情報通信研究開発推進事業)の業績です。

この測定システムでは、送受電間の位置を変化させて最適な伝送効率を計算することができるとともに、構造・寸法の改善ポイントの早期発見により開発効率の向上が可能となります。エネルギーハーベスティングと呼ばれる、周囲の環境から微小なエネルギーを収穫(ハーベスト)して、電力に変換する技術など、幅広い分野への応用が期待されています。アンリツは、これらの技術を通じて、高効率なワイヤレス電力伝送路の構築に貢献していきます。

いつでも、どこでも給電

— さまざまな用途で期待されている
ワイヤレス電力伝送



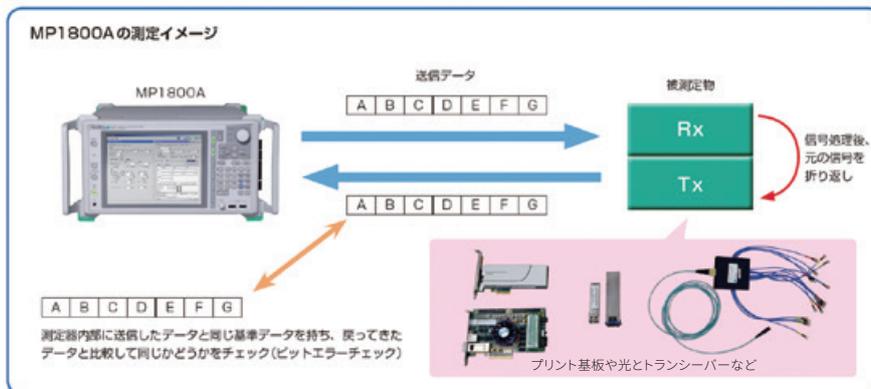
■ 高精度な動画配信サービスを支える測定器

ICT総研の調査によれば、2015年の有料動画配信サービス利用者数は960万人で、2018年には1490万人へと拡大すると予測されています。動画も含めたさまざまなデータが高速伝送されている時代、ネットワークの高速化が進展しています。

デジタル伝送では、どんな情報も0と1の信号となって流れますが、ノイズなどの影響によって、0として送ったものが1として、あるいは1として送ったものが0として受け取られる“誤り（ビットエラー）”が起きることがあります。しかも、伝送速度が速くなればなるほど、ビットエラーが発生しやすくなり、伝送品質に影響します。

アンリツはビットエラーの発生率を測定できる測定器として、2007年にシグナルクオリティアナライザMP1800Aシリーズを開発しました。以来ネットワークの高速化に合わせ測定機能を強化し、世界各国の通信事業者や伝送装置ベンダーで使用されています。

販売開始から10年。MP1800Aはこの分野のベストセラー機として現在も進化を続け、2017年にも導入される400GbEの試験信号発生を可能とするなど、ネットワークの高速化を支えています。



「つながる」ネットワークへ貢献

近年、情報セキュリティ強化の一環でサーバを集約したり、サービスのアウトソーシング化によってクラウドを利用したりするなど、企業におけるWAN*回線の利用頻度は格段に増えています。また、事業のグローバル化により、海外の拠点とWAN回線で大容量データをやり取りする機会も増えてきています。

現状では、同一企業のグローバルの拠点間や、サプライチェーンの複数の企業をつなぐ統合的なシステムにおいても、遅延時間などが発生によってデータの転送に多大な時間を要してしまいます。そのため、開発、品質などさまざまな業務で効率の低下を招き、製品の製造にかかる時間やコストが増大することが課題となっていました。

アンリツネットワークスのPureFlow® WSXは、時間を要する処理を独自方式で最適化することにより、長距離拠点間であっても高速で安定した信頼性の高い通信基盤を構築することが可能です。

*「Wide Area Network」の略称。国内間や海外拠点間など、地理的に離れた地点間を接続する通信ネットワークの総称。建物内を接続するLAN (Local Area Network) と対比され、通信事業者が敷設し運用する回線を指すことが多い。



トラフィックアクセラレータ PureFlow® WSXシリーズ

■ 食の安全・安心に貢献

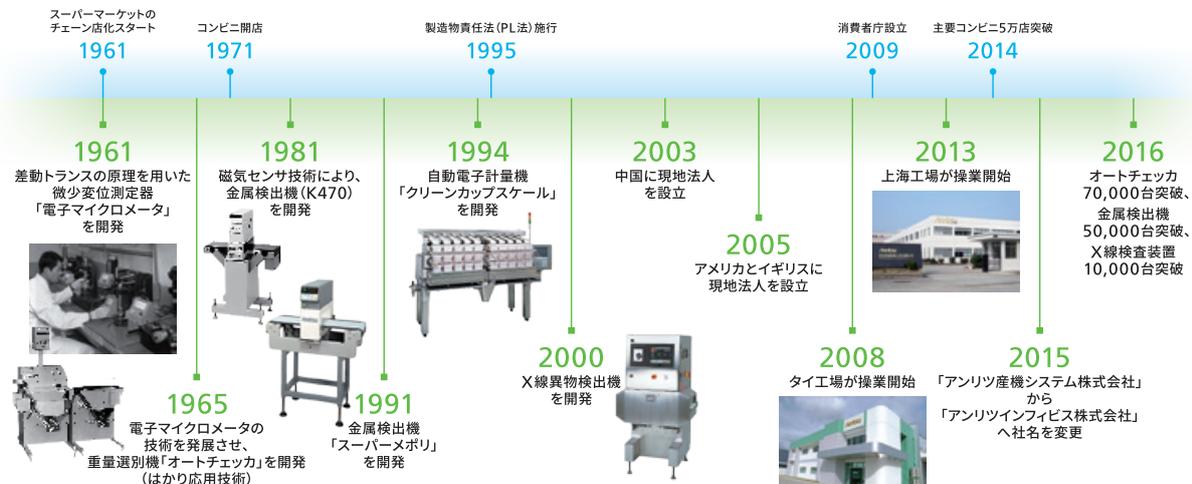
食生活は年々豊かになり、あらゆる食材を日常的に口にすることが増えています。

一方で、相次ぐ食品回収事件や異物混入事件を背景に、食品業界は厳しい品質保証に注力しています。

アンリツインフィビスは、約50年にわたり食品・医薬品の品質保証事業を展開しています。計測器の差動トランスを秤(はかり)に応用した重量選別機に端を発する技術は、金属異物の検出、そしてX線検査へと進化し、お客さまの課題解決に貢献してきました。

特に2000年に日本メーカーで初めて開発したX線検査機は、金属やプラスチック、石、骨などの異物検出から包装不良や内容物の欠品検査まで対応したトータルな品質保証ソリューションとして世界各国の食品メーカーで使用されています。

▶ アンリツインフィビスの歴史



■ 包装不良品の排除に貢献

スーパーやコンビニエンスストアには多種多様な包装食品が並んでいます。その一方で、包装工程で商品がシール部に噛み込んでしまう事象(噛み込み)が発生することがあります。内容物そのものには問題はありませんが、このままで出荷された場合、運搬中に包装が破れたり、空気と触れることにより変色したり傷んだりするといった不具合につながることから、食品メーカーでは噛み込み対策も必要とされています。

アンリツインフィビスはこの噛み込み検査に特化したX線検査機を提供しています。



XR75_KXS7522AVCLE



患者の生活の質向上に貢献

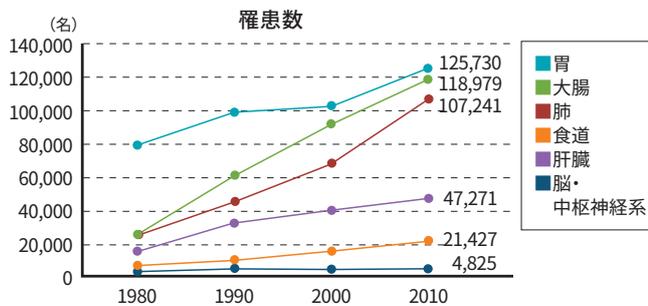
■ 製造技術でがん患者のQoL (Quality of Life) 向上に貢献

多くの人びとががんの治療にあたっています。その治療は長期化するケースも多く、患者の痛みを和らげて、身体への負担を少なくする手法が求められています。なかでも、光線力学的療法(PDT)は、光に反応する薬剤を体内に投与した後、レーザー光を照射してがんなどを治療する手法で、正常な部分への影響が少なく、身体への負担が軽減された治療法として知られています。

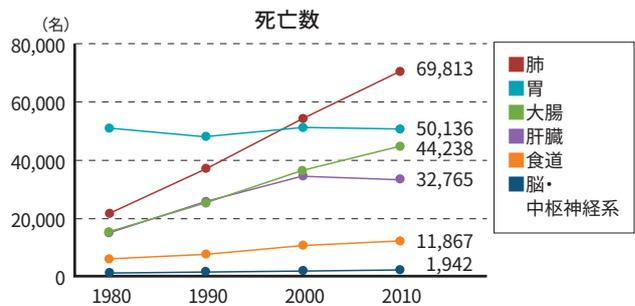
アンリツは、医薬品・医療機器の製造販売業者であるMeiji Seika ファルマ(株)からプローブの製造を受託し、出荷を開始しました。PDTに使用する医療機器である「PDT半導体レーザー」および「単回使用PDT半導体レーザー用プローブ」を提供しています。このPDT半導体レーザーは、早期肺がん、化学放射線療法後の局所遺残再発食道がん、原発性悪性脳腫瘍を対象とする医療機器として承認されています。

アンリツは、PDT半導体レーザーと治療薬である「注射用レザフィリン®100mg」を提供するMeiji Seika ファルマ(株)との協業を通じて、患者のQuality of Life(生活の質)向上に貢献していきます。

▶ がん罹患数の推移



▶ 死亡数の推移



出典：国立がん研究センターがん対策情報センター



PDT半導体レーザー